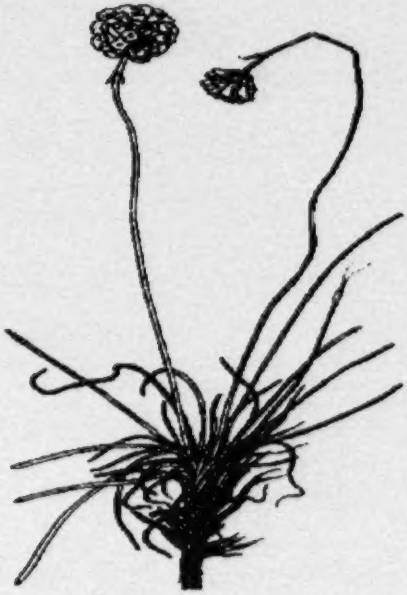
Mise à jour
Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC

sur

l'arméria de l'Athabasca
Armeria maritima ssp. *interior*

au Canada



ESPÈCE PRÉOCCUPANTE
2002

COSEPAC
COMITÉ SUR LA SITUATION DES ESPÈCES EN PÉRIL AU CANADA

COSEWIC
COMMITTEE ON THE STATUS OF ENDANGERED WILDLIFE IN CANADA

Les rapports de situation du COSEPAC sont des documents de travail servant à déterminer le statut des espèces sauvages que l'on croit en péril. On peut citer le présent rapport de la façon suivante :

Nota : Toute personne souhaitant citer l'information contenue dans le rapport doit indiquer le rapport comme source (et citer l'auteur); toute personne souhaitant citer le statut attribué par le COSEPAC doit indiquer l'évaluation comme source (et citer le COSEPAC). Une note de production sera fournie si des renseignements supplémentaires sur l'évolution du rapport de situation sont requis.

COSEPAC. 2002. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'arméria de l'Athabasca (*Armeria maritima* ssp. *interior*) au Canada - Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vi + 14 p.

ARGUS, G.W. 1999. Rapport de situation du COSEPAC sur l'arméria de l'Athabasca (*Armeria maritima* ssp. *interior*) au Canada – Mise à jour, *in* Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'arméria de l'Athabasca (*Armeria maritima* ssp. *interior*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. Pages 1-14.

Rapport précédent :

ARGUS, G.W. 1981. COSEWIC status report on the Athabasca thrift *Armeria maritima* subsp. *interior* in Canada. Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada. Ottawa. 26 p.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires, s'adresser au :

Secrétariat du COSEPAC
a/s Service canadien de la faune
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

Tél. : (819) 997-4991 / (819) 953-3215
Téléc. : (819) 994-3684
Courriel : COSEWIC/COSEPAC@ec.gc.ca
http://www.cosepac.gc.ca

Also available in English under the title COSEWIC Assessment and Update Status Report on the Athabasca Thrift *Armeria maritima* spp. *interior* in Canada.

Illustration de la couverture :
Arméria de l'Athabasca, permission du Musée canadien de la nature.

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2003
PDF : CW69-14/344-2003F-PDF
ISBN 0-662-75405-0

HTML : CW69-14/344-2003F-HTML
ISBN 0-662-75406-9

Papier recyclé

COSEPAC
Sommaire de l'évaluation

Sommaire de l'évaluation – Mai 2002

Nom commun
Arméria de l'Athabasca

Nom scientifique
Armeria maritima ssp. *interior*

Statut
Espèce préoccupante

Justification de la désignation
Une espèce endémique du Canada clairsemée dans un écosystème unique de dunes et ayant une étendue géographique limitée; cet écosystème subvient aux besoins d'au moins dix espèces de plantes endémiques comportant diverses menaces.

Répartition
Saskatchewan

Historique du statut
Espèce désignée « menacée » en avril 1981. La situation a été réexaminée, et l'espèce est passée à la catégorie de moindre risque « préoccupante » en avril 1999. La situation a été réexaminée, et le statut a été confirmé en mai 2002. Dernière évaluation fondée sur un rapport de situation existant.

COSEPAC
Résumé

Arméria de l'Athabasca
Armeria maritima ssp. *interior*

Information sur l'espèce

L'arméria de l'Athabasca est une herbe vivace pourvue d'une racine pivotante et d'une base ligneuse branchue portant plusieurs rosettes de feuilles plates linéaires. À partir du centre de chaque rosette se développe une tige florale dressée atteignant une hauteur de 25 cm. Les petites fleurs roses sont portées sur un capitule dense presque sphérique. Les fleurs sont soutenues par deux ensembles de bractées scarieuses; le tube du calice est glabre et distinctement lobé.

Répartition

Bien que l'espèce soit largement répartie, le seul endroit où la présence de cette sous-espèce soit connue est la rive sud du lac Athabasca, en Saskatchewan, où elle pousse dans les trois grands champs de dunes, (1) les dunes de William River situées entre le ruisseau Ennuyeuse et la rivière William, (2) les dunes de Thomson Bay situées entre la rivière William et le lac Cantara, (3) les dunes de MacFarlane River situées immédiatement à l'ouest de la rivière MacFarlane, et celles plus petites du lac Archibald.

Habitat

L'arméria de l'Athabasca est restreinte aux dépressions interdunaires et aux landes de gravier.

Biologie

On sait peu de choses de la biologie de cette sous-espèce. Les jeunes plants s'établissent sur les pavages de gravier et dans les dépressions interdunaires mouillées ou humides. Les individus qui poussent dans les dépressions interdunaires sont de jeunes plantes vigoureuses qui finissent par être recouvertes par les sables mobiles. On ne trouve de vieilles plantes que sur les pavages de gravier, qui sont relativement stables.

Taille et tendances des populations

La population de cette sous-espèce est très réduite, mais il est impossible de la quantifier de façon précise ou d'évaluer ses tendances en l'absence de données quantitatives. Cette sous-espèce n'existe que sous la forme de petites populations ou d'individus isolés. Les pavages de gravier qui forment son principal habitat sont eux-mêmes relativement peu communs, et ils portent une végétation très clairsemée. Par conséquent les plantes qui croissent sur ces pavages de gravier sont parmi les espèces les moins communes des dunes de sable de l'Athabasca. On pense que cette sous-espèce est l'une des plantes endémiques les moins fréquentes vivant dans les dunes de sable. Il n'existe que 18 spécimens de ce taxon dans les herbiers.

Facteurs limitatifs et menaces

Les véhicules tous terrains à usage récréatif ont été identifiés comme une menace pour les dunes de sable et les espèces qui leur sont endémiques. À l'avenir, l'accroissement du nombre de visiteurs et les pressions en faveur d'une activité d'exploration minière pourraient engendrer d'autres menaces; cependant les activités récréatives, notamment la pratique du canot, pourront être restreintes aux zones accessibles par voie d'eau.

Importance de l'espèce

Cette sous-espèce endémique au Canada se distingue principalement par son aire de répartition limitée.

Protection existante ou autre désignation de statut

La protection dont bénéficie cette sous-espèce vient principalement du fait qu'elle se situe dans le parc provincial Athabasca Sand Dunes.

Résumé du rapport de situation

L'Arméria de l'Athabasca est l'une des dix plantes vasculaires endémiques connues de la région des dunes de sable du lac Athabasca, dans le Nord-Ouest de la Saskatchewan. C'est l'une des plantes endémiques les moins fréquentes que l'on trouve à cet endroit, et son habitat est localisé et fragile. Bien que les dunes de sable de l'Athabasca soient protégées à l'intérieur d'un parc naturel provincial, on peut penser que les pressions liées à l'exploitation minière et au tourisme rendront nécessaire une vigilance constante.

MANDAT DU COSEPAC

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) détermine le statut, au niveau national, des espèces, des sous-espèces, des variétés et des populations sauvages canadiennes importantes qui sont considérées comme étant en péril au Canada. Les désignations peuvent être attribuées à toutes les espèces indigènes des groupes taxinomiques suivants : mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens, poissons, lépidoptères, mollusques, plantes vasculaires, mousses et lichens.

COMPOSITION DU COSEPAC

Le COSEPAC est composé de membres de chacun des organismes fauniques des gouvernements provinciaux et territoriaux, de quatre organismes fédéraux (Service canadien de la faune, Agence Parcs Canada, ministère des Pêches et des Océans, et le Partenariat fédéral sur la biosystématique, présidé par le Musée canadien de la nature), de trois membres ne relevant pas de compétence, ainsi que des coprésident(e)s des sous-comités de spécialistes des espèces et des connaissances traditionnelles autochtones. Le Comité se réunit pour étudier les rapports de situation des espèces candidates.

DÉFINITIONS

Espèce	Toute espèce, sous-espèce, variété ou population indigène de faune ou de flore sauvage géographiquement définie.
Espèce disparue (D)	Toute espèce qui n'existe plus.
Espèce disparue du Canada (DC)	Toute espèce qui n'est plus présente au Canada à l'état sauvage, mais qui est présente ailleurs.
Espèce en voie de disparition (VD)*	Toute espèce exposée à une disparition ou à une extinction imminente.
Espèce menacée (M)	Toute espèce susceptible de devenir en voie de disparition si les facteurs limitatifs auxquels elle est exposée ne sont pas renversés.
Espèce préoccupante (P)**	Toute espèce qui est préoccupante à cause de caractéristiques qui la rendent particulièrement sensible aux activités humaines ou à certains phénomènes naturels.
Espèce non en péril (NEP)***	Toute espèce qui, après évaluation, est jugée non en péril.
Données insuffisantes (DI)****	Toute espèce dont le statut ne peut être précisé à cause d'un manque de données scientifiques.

* Appelée « espèce en danger de disparition » jusqu'en 2000.
** Appelée « espèce rare » jusqu'en 1990, puis « espèce vulnérable » de 1990 à 1999.
*** Autrefois « aucune catégorie » ou « aucune désignation nécessaire ».
**** Catégorie « DSIDD » (données insuffisantes pour donner une désignation) jusqu'en 1994, puis « indéterminé » de 1994 à 1999.

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a été créé en 1977, à la suite d'une recommandation faite en 1976 lors de la Conférence fédérale-provinciale sur la faune. Le comité avait pour mandat de réunir les espèces sauvages en péril sur une seule liste nationale officielle, selon des critères scientifiques. En 1978, le COSEPAC (alors appelé CSEMDC) désignait ses premières espèces et produisait sa première liste des espèces en péril au Canada. Les espèces qui se voient attribuer une désignation lors des réunions du comité plénier sont ajoutées à la liste.

Environnement Canada | Environment Canada
Service canadien de la faune | Canadian Wildlife Service

Canada

Le Service canadien de la faune d'Environnement Canada assure un appui administratif et financier complet au Secrétariat du COSEPAC.

Mise à jour
Rapport de situation du COSEPAC

sur

l'arméria de l'Athabasca
Armeria maritima ssp. *interior*

au Canada

George W. Argus[1]

1999

[1]R.R. 3 – 310, ch. Haskins
Merrickville (Ontario)
K0G 1N0

TABLE DES MATIÈRES

INFORMATION SUR L'ESPÈCE....3
Nom et classification....3
Description....3
RÉPARTITION....3
Répartition mondiale....4
Répartition canadienne....5
HABITAT....5
Besoins en matières d'habitat....5
Tendances....6
Protection et propriété des terrains....6
BIOLOGIE....6
Généralités....6
TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS....6
FACTEURS LIMITATIFS ET MENACES....7
Facteurs naturels....7
Facteurs anthropiques....7
IMPORTANCE DE L'ESPÈCE....8
PROTECTION EXISTANTE OU AUTRE DÉSIGNATION DE STATUT....9
RÉSUMÉ DU RAPPORT DE SITUATION....9
RÉSUMÉ TECHNIQUE....10
REMERCIEMENTS....12
OUVRAGES CITÉS....12
L'AUTEUR....14
EXPERTS CONSULTÉS....14

Liste des figures

Figure 1. Arméria de l'Athabasca....3
Figure 2. Carte des dunes de sable du lac Athabasca et des limites du parc provincial Athabasca Sand Dunes....4
Figure 3. Carte de répartition de l'*Armeria maritima* ssp. *interior*....5

INFORMATION SUR L'ESPÈCE

Nom et classification

Nom scientifique :	*Armeria maritima* (Mill.) Willd. ssp. *interior* (Raup) Porsild
Holotype :	Secteur de pointe William, lac Athabasca. Dunes de sable à environ 5 milles (8 kilomètres) au sud de la pointe. Raup 6895 (Gray Herbarium)
Synonyme :	*Statice interior* Raup
Nom commun :	Arméria de l'Athabasca
Famille :	*Plumbaginaceae*
Grand groupe végétal :	plantes à fleurs dicotylédones

Description

L'arméria de l'Athabasca est une herbe vivace dotée d'une racine pivotante et d'une base ligneuse branchue portant une ou plusieurs rosettes de feuilles plates linéaires. À partir du centre de chaque rosette se développe une tige florale dressée atteignant une hauteur de 25 cm. Les petites fleurs roses sont portées sur un capitule dense presque sphérique. Les fleurs sont soutenues par deux ensembles de bractées scarieuses; le tube du calice est glabre et distinctement lobé.

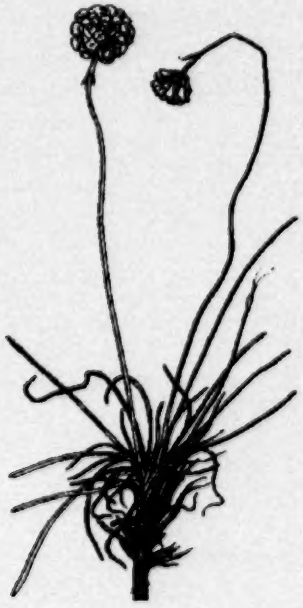


Figure 1. Arméria de l'Athabasca, (permission du Musée canadien de la nature).

RÉPARTITION

Répartition mondiale

Cette sous-espèce est endémique aux dunes de sable de l'Athabasca, au Canada.

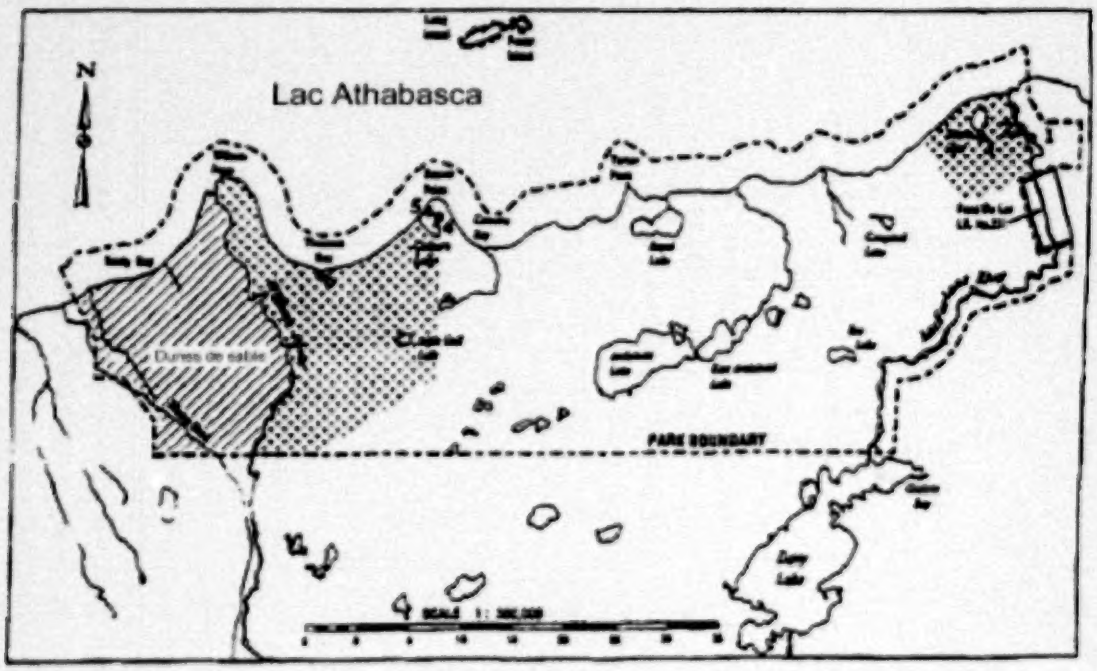


Figure 2. Carte des dunes de sable du lac Athabasca et des limites du parc provincial Athabasca Sand Dunes.

Répartition canadienne

On ne connaît la présence de ce taxon que sur la rive sud du lac Athabasca, en Saskatchewan, où elle pousse dans les trois grands champs de dunes, (1) les dunes de William River situées entre le ruisseau Ennuyeuse et la rivière William, (2) les dunes de Thomson Bay situées entre la rivière William et le lac Cantara, (3) les dunes de MacFarlane River situées immédiatement à l'ouest de la rivière MacFarlane, et celles plus petites du lac Archibald (figure 3).

Figure 3. Carte de répartition de l'*Armeria maritima* ssp. *interior* (selon Argus 1981 et des spécimens d'herbier récents).

HABITAT

Besoins en matière d'habitat

L'*Armeria maritima* ssp. *interior* pousse principalement sur les pavages de gravier situés dans les dunes de sable actives. Ces pavages de gravier ont été produits par l'action du vent sur un till de gravier sableux. Au fur et à mesure que le sable a été soustrait au till par le vent, la surface est devenue une couche simple de pierres, ou concentré de dépôt résiduel, qui a pour effet de réduire l'érosion du sable situé dans le reste du till (Raup et Argus, 1982). Avec le temps, le sable porté par le vent a poli les pierres du pavage et en a fait des ventifacts à deux ou trois faces. Les étiquettes des herbiers décrivent diversement cet habitat comme des landes de gravier, des landes de gravier sablonneux ou des plaines de till sablonneux couvertes de gravier de ventifacts. Ce taxon croît également dans les dépressions interdunaires humides à l'ouest et à l'est de la rivière William et au sud du lac Yakow (spécimens d'herbiers, Purdy, 1995). Cette forme de croissance cespiteuse, cependant, n'est pas adaptée à l'ensevelissement par le sable. Au fur et à mesure que la dépression interdunaire est envahie par les sables mobiles, les plantes sont ensevelies. Par conséquent, ces populations sont relativement éphémères, mais

elles peuvent jouer un rôle important pour ce qui est de la survie de la sous-espèce parce qu'elles constituent une source de graines.

Tendances

On ne dispose d'aucune information sur l'évolution de la qualité de cet habitat ou sur sa perte, mais il est évident qu'il est très fragile. En 1962, lorsque cette région a été visitée pour la première fois (Argus, non publié), on voyait encore très bien les traces d'un avion léger qui avait atterri sur une surface de pavage de gravier environ 10 ans auparavant. La perturbation de la surface de gravier pourrait avoir pour effet d'accroître le taux d'érosion superficielle.

Protection et propriété des terrains

Toutes les populations de cette sous-espèce se trouvent dans le parc provincial Athabasca Sand Dunes.

BIOLOGIE

Généralités

Les jeunes pousses d'*Armeria maritima* ssp. *interior* s'établissent sur les pavages de gravier et dans les dépressions interdunaires mouillées ou humides (Raup et Argus, 1982; Purdy, 1995). Comme cette sous-espèce a une forme de croissance cespiteuse, on ne trouve de grandes plantes âgées que sur les pavages de gravier relativement stables. Les individus qui poussent dans les dépressions interdunaires sont de jeunes plantes vigoureuses (Purdy, 1995) mais, comme ils ne sont pas en mesure de croître à travers le sable, ils finissent par être ensevelis par les dunes en mouvement. D'autres recherches sur la biologie de cette plante endémique seront nécessaires.

TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS

Cette sous-espèce n'existe que sous la forme de petites populations ou d'individus isolés. Les pavages de gravier qui forment son principal habitat sont eux-mêmes relativement peu communs et ils portent une végétation très clairsemée. Par conséquent les espèces qui croissent sur ces pavages de gravier sont parmi les espèces les moins communes des dunes de sable de l'Athabasca. On pense que cette sous-espèce compte parmi les plantes endémiques les moins fréquentes vivant dans les dunes de sable (Harms, comm. pers.). Il n'existe que 18 spécimens de ce taxon dans les herbiers (Harms *et al.*, 1992), dont 16 qui se trouvent dans des herbiers d'Ottawa et que nous avons examinés de nouveau (Herbier national du Canada et Herbier du ministère de l'Agriculture). La population de cette sous-espèce est très réduite, mais il est impossible de la quantifier de façon précise ou d'évaluer

ses tendances en l'absence de données quantitatives. Cependant rien ne permet de penser que le nombre d'individus a diminué au cours des dernières années.

FACTEURS LIMITATIFS ET MENACES

Facteurs naturels

L'*Armeria maritima* ssp. *interior* est limitée par la petite taille de sa population et par la superficie réduite de son habitat.

Facteurs anthropiques

Routes - Lors de la rédaction du rapport du COSEPAC de 1981 (Argus, 1981), la construction proposée d'une route du lac Cluff à la rive sud du lac Athabasca aurait rendu les dunes de l'Athabasca accessibles à l'activité humaine. Cependant il est probable que cette route sera remplacée par une autre allant de Points North au lac Black, et la route du lac Cluff semble donc ne plus devoir constituer un facteur limitatif important (Bihun, comm. pers.).

Visiteurs - Les touristes qui parcourent le parc ainsi que les visiteurs occasionnels en provenance d'Uranium City, et notamment ceux qui se déplacent en véhicule tous terrains, peuvent nuire fortement à l'écosystème des dunes de sable. Actuellement, Uranium City compte environ 200 habitants. Des études de faisabilité sont en cours en vue de l'ouverture possible d'une mine d'or dans ce secteur (Bihun, comm. pers.). Le risque lié à la circulation de véhicules tous terrains dans les dunes est réel, bien que cette activité soit interdite dans le parc. La réglementation régissant l'utilisation du parc peut être bonne, mais peut-on la mettre à exécution? On ignore dans quelle mesure il est possible de modifier la réglementation pour y inclure ces usages multiples.

Le tourisme est en croissance dans la région du lac Athabasca. Actuellement, la principale activité est le trafic d'embarcations en provenance de Fort McMurray, en Alberta, mais peu de pêcheurs semblent s'aventurer sur les dunes. L'écotourisme, cependant, suscite de plus en plus d'intérêt dans le Nord de la Saskatchewan. Les expéditions en canot sur la rivière Fond du Lac à destination des dunes de sable sont de plus en plus fréquentes (une conférence sur une telle expédition a été présentée par l'Association canadienne de canotage récréatif à Merrickville, en Ontario, le 27 novembre 1997). Il existe une réglementation régissant l'emplacement des sites de camping et les activités sur les dunes. Comme les dunes ne font pas l'objet d'un suivi régulier par le personnel du ministère, on ignore quelle est l'efficacité de cette réglementation (Bihun, comm. pers.; Rogers, comm. pers.).

Exploitation minière - L'exploration minière est permise jusqu'à la limite même du parc. Celui-ci est délimité à l'ouest par la bordure ouest du champ de dunes de William River et à l'est par la rivière MacFarlane. Actuellement, il n'est entouré

d'aucune zone tampon (Bihun, comm. pers.; Rogers, comm. pers.). La délimitation de la région des dunes, lorsque celle-ci a été désignée zone protégée, prévoyait une zone tampon. Cependant, lorsque le secteur est devenu un parc provincial, la zone tampon a été éliminée. Pour que le secteur et sa flore endémique bénéficient d'une protection suffisante, il faudra rétablir une zone tampon.

En 1997-1998, des levés géophysiques ont été effectués dans la région, et on peut supposer qu'ils étaient liés à la recherche de corps minéralisés d'uranium. Si l'exploitation minière devient économiquement rentable, et lorsque cela se produira, cette activité pourrait se dérouler à la limite même des dunes (Bihun, comm. pers.). Les activités minières proprement dites et le fort accroissement des activités récréatives auraient d'énormes répercussions sur l'habitat des dunes et sur sa flore endémique.

Dans les dunes de sable se déroule une autre activité liée à l'exploitation minière, soit la collecte de graines pour la remise en état des sites de résidus miniers. La compagnie Syncrude de Fort McMurray, en Alberta, étudie l'emploi d'espèces endémiques des dunes de sable pour stabiliser les grandes quantités de résidus produites par l'extraction de pétrole lourd des sables bitumineux de l'Athabasca (Purdy, 1995; Bihun, comm. pers.). Deux entreprises, une de l'Alberta et une de la Saskatchewan, ont déjà récolté des graines dans le parc après avoir fait une demande à cet effet (Purdy, comm. pers.). Le déroulement d'activités de cette nature dans les dunes de sable est incompatible avec la protection de l'habitat des espèces endémiques.

Les dunes de sable de l'Athabasca ne sont plus aussi isolées et éloignées des centre habités qu'autrefois. Les pressions dues à l'exploitation minière, au tourisme, aux activités récréatives et aux autres activités commerciales s'accroissent rapidement, et il est probable que cette tendance se poursuivra à l'avenir. Pour protéger la flore endémique qui caractérise la région, il faudra mettre en place une zone tampon suffisante autour du parc et créer une réglementation dont la mise en œuvre permette de limiter l'accès aux secteurs les plus fragiles; de plus, les agents de conservation provinciaux devront assurer un suivi adéquat.

IMPORTANCE DE L'ESPÈCE

Cette plante revêt un certain intérêt parce que c'est une sous-espèce endémique qui est apparue dans le Nord-Ouest canadien ou même localement sur la rive sud du Lac Athabasca à la suite de la déglaciation, pendant la dernière partie de l'ère glaciaire du Pléistocène. Divers cultivars de la même espèce sont vendus dans les pépinières parce qu'ils sont faciles à cultiver; on les emploie comme plantes ornementales dans les jardins de rocailles.

PROTECTION EXISTANTE OU AUTRE DÉSIGNATION DE STATUT

L'*Armeria maritima* ssp. *interior* a été déclarée espèce menacée par le COSEPAC en 1981. En 1992, la région des dunes de sable de la rive sud du lac Athabasca a reçu le statut officiel de parc provincial Athabasca Sand Dunes (Anon, 1997). Le parc couvre 1925 km^2; il suit la rive sud du lac sur 100 km, de la rive ouest du ruisseau Ennuyeuse à la rive est de la rivière MacFarlane, et il s'étend sur 20 ou 30 km vers le sud (figure 1); il est divisé en trois régions. La partie la plus protégée est le champ de dunes William River (à l'ouest de la rivière William), et les champs de dunes des autres secteurs bénéficient d'une protection moindre. Dans toutes les régions, le camping, le nombre de personnes présentes sur un même site de camping, les feux ouverts, la collecte de plantes ou de ventifacts et la randonnée sur les pavages de gravier du désert font l'objet de restrictions.

RÉSUMÉ DU RAPPORT DE SITUATION

L'arméria de l'Athabasca (*Armeria maritima* ssp. *interior*) est l'une des dix plantes vasculaires endémiques connues dans la région des dunes de sable du lac Athabasca, dans le Nord-Ouest de la Saskatchewan. Le COSEPAC l'a désignée espèce menacée en 1981 en raison de sa rareté et parce qu'elle vit dans un habitat spécialisé qui était alors menacé par le projet de construction d'une route praticable en toute saison allant du lac Cluff à la rive sud du lac Athabasca. C'est l'une des espèces endémiques les moins fréquentes des dunes de sable de l'Athabasca, et son habitat est localisé et fragile. Les dunes de sable de l'Athabasca bénéficient d'une protection à titre de parc naturel provincial, mais on peut penser que les pressions liées à l'exploitation minière et au tourisme rendront nécessaire une vigilance constante.

RÉSUMÉ TECHNIQUE

Armeria maritima* ssp. *interior
Arméria de l'Athabasca — Athabasca Thrift

Répartition : Saskatchewan

Information sur la répartition	
• *Zone d'occurrence (km²)*	< 2000 km²
• Préciser la tendance (en déclin, stable, en expansion, *inconnue)*	stable
• *Y a-t-il des fluctuations extrêmes dans la zone d'occurrence (ordre de grandeur > 1)?*	non
• *Zone d'occupation (km²)*	probablement << 500 km², mais > 20 km²
• *Préciser la tendance (en déclin, stable, en expansion, inconnue)*	probablement stable
• *Y a-t-il des fluctuations extrêmes dans la zone d'occupation (ordre de grandeur > 1)?*	non
• *Nombre d'emplacements existants*	18 spécimens
• *Préciser la tendance du nombre d'emplacements (en déclin, stable, en croissance, inconnue)*	inconnue
• *Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'emplacements (ordre de grandeur > 1)?*	peu probable
• *Tendance de l'habitat : préciser la tendance de l'aire, de l'étendue ou de la qualité de l habitat (en déclin, stable, en croissance ou inconnue).*	probablement stable
Information sur la population	
• *Durée d'une génération (âge moyen des parents dans la population : indiquer en années, en mois, en jours, etc.).*	probablement 2 ou 3 ans (durée de vie, environ de 3 à 5 ans)
• *Nombre d'individus matures (reproducteurs) au Canada (ou préciser une gamme de valeurs plausibles).*	inconnu
• *Tendance de la population quant au nombre d'individus matures (en déclin, stable, en croissance ou inconnue).*	tendance inconnue, mais probablement stable
• *S'il y a déclin, % du déclin au cours des dernières/prochaines dix années ou trois générations, selon la plus élevée des deux valeurs (ou préciser s'il s'agit d'une période plus courte.)*	
• *Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures (ordre de grandeur > 1)?*	peu probable
• *La population totale est-elle très fragmentée (la plupart des individus se trouvent dans de petites populations relativement isolées [géographiquement ou autrement] entre lesquelles il y a peu d'échanges, c.-à-d. migration réussie de ≤ 1 individu/année)?*	présente dans 3 secteurs de dunes de sables, mais dans ces endroits, restreinte aux habitats de landes de gravier et aux dépressions interdunaires
• *Énumérer chaque population et donner le nombre d'individus matures dans chacune.*	taille de la population inconnue
• *Préciser la tendance du nombre de populations (en déclin, stable, en croissance, inconnue).*	inconnue, mais probablement stable
• *Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de populations (ordre de grandeur > 1)?*	peu probable
Menaces	

- Menace limitée due aux modes d'utilisation du parc par les visiteurs, notamment déplacements en véhicules tous terrains	
Effet d'une immigration de source externe	aucun (endémique)
• *L'espèce existe-t-elle ailleurs (au Canada ou à l'extérieur)?*	
• *Statut ou situation des populations de l'extérieur?*	
• *Une immigration a-t-elle été constatée ou est-elle possible?*	
• *Des individus immigrants seraient-ils adaptés pour survivre à l'endroit en question?*	
• *Y a-t-il suffisamment d'habitat disponible pour les individus immigrants à l'endroit en question?*	
Analyse quantitative	

REMERCIEMENTS

George Bihun, agent de conservation, Saskatchewan Environment and Resources Management, Stony Rapids (Saskatchewan), qui nous a fourni des avis importants fondés sur son expérience personnelle des dunes de sable de l'Athabasca et des commentaires sur les facteurs limitatifs.

C. C. Chinnappa, University of Calgary, Calgary (Alberta), qui nous a transmis une mise à jour sur les activités en cours dans le domaine de la botanique dans les dunes de sable de l'Athabasca.

Vernon L. Harms, University of Saskatchewan, Saskatoon (Saskatchewan), qui nous a fourni des renseignements très utiles sur la situation de l'espèce dans les dunes de sable de l'Athabasca.

Sheila Lamon, botaniste, Saskatchewan Conservation Data Centre, Regina (Saskatchewan), qui nous a mis en contact avec des personnes ayant des connaissances particulières.

Bret G. Purdy, coordinateur de recherche interdisciplinaire, Réseau de gestion durable des forêts, University of Alberta (Edmonton), qui nous a transmis des informations sur les activités de recherche et économiques en cours dans les dunes de sable de l'Athabasca.

Kay Rogers, Ottawa (Ontario), qui a visité la région des dunes de sable de l'Athabasca en 1997.

Earl Wiltse, spécialiste provincial des espèces en péril, Saskatchewan Environment and Resource Management, Regina (Saskatchewan), qui nous a fourni les noms de spécialistes.

Le présent rapport a été financé par le Service canadien de la faune, Environnement Canada.

OUVRAGES CITÉS

Abouguendia, Z. M. (éd.). 1981. Athabasca Sand Dunes in Saskatchewan. Mackenzie River Basin Study Report Supplement 7. Comité du bassin du fleuve Mackenzie.

Abouguendia, Z. M., R. C. Goodwin, V. L. Harms, J. H. Hudson, J. S. Rowe, et R. Wright. 1981. Plant Ecology and Taxonomy, Pages 155-199, *in* Abouguendia, Z. M. (éd.). 1981, Athabasca Sand Dunes in Saskatchewan. Mackenzie River Basin Study Report Supplement 7. Comité du bassin du fleuve Mackenzie.

Anon. 1997. Athabasca Sand Dunes. Provincial Wilderness Park. Saskatchewan Provincial Parks Department. Brochure disponible du Saskatchewan

Environment and Resources Management, Stony Rapids (Saskatchewan) SOJ 2RO

Argus, G. W., et J. W. Steele. 1979. A reevaluation of the taxonomy of *Salix tyrrellii*, a sand dune endemic. *Systematic Botany* 4: 163-177.

Argus, G. W. 1981. Status report on the Tyrrell's willow, *Armeria maritima* ssp. *interior* in Canada. Comité sur le statut des espèces menacées des disparition au Canada, Ottawa.

Argus, G.W. 1997. Infrageneric classification of *Salix* L. in the New World. Systematic *Botany Monographs*. 52: 1-121.

Harms, V. L., P. A. Ryan, et J. A. Haraldson. 1992. The Rare and Endangered\Native Vascular Plants of Saskatchewan. The Saskatchewan Rare Plants Database and Summary Sheets of the Candidate Rare Species. W. P. Fraser Herbarium, University of Saskatchewan, Saskatoon (Saskatchewan) 1144 p.

Lawrence, G. H. M. 1947. The genus *Armeria* in North America. *American Midland Naturalist* 37: 757-779.

MacDonald, S. E., C. C. Chinnappa, D. M. Reid, et B. G. Purdy. 1994. Population differentiation of the *Stellaria longipes* complex within Saskatchewan's Athabasca sand dunes. *Can. J. Bot.* 65: 1726-1732.

Porsild, A. E. 1955. The vascular plants of the western Canadian Arctic Archipelago. Musée national du Canada, Bulletin 135.

Purdy, B. G., Bayer, R. J., et S. E. MacDonald. 1994. Genetic variation, breeding system evolution and conservation of the narrow sand dune endemic *Stellaria arenicola* and the widespread *S. longipes* (Caryophyllaceae). *American Journal of Botany* 81: 904-911.

Purdy, B. G. 1995. Genetic variation in endemic plants of the Athabasca sand dunes: origin, evolution, and implications for conservation. Thèse de doctorat, University of Alberta, Edmonton (Alberta). [Une version abrégée de cette thèse est publiée à titre de rapport sans date préparé pour le Fonds de rétablissement des espèces canadiennes en péril, le Fonds mondial pour la nature Canada et le Saskatchewan Department of Parks and Renewable Resources.]

Purdy, B. G., et R. J. Bayer. 1995a. Genetic diversity in the tetraploid sand dune endemic *Deschampsia mackenzieana* and its widespread diploid progenitor *D. cespitosa* (Poaceae). *American Journal of Botany* 82: 121-130.

Purdy, B. G., et R. J. Bayer. 1995b. Allozyme variation in the Athabasca sand dune endemic, *Salix silicicola*, and the closely related widespread species, *S. alaxensis*. *Systematic Botany* 20: 179-190.

Raup, H. M. 1936. Phytogeographical studies in the Athabasca-Great Slave Lake region. *Journal of the Arnold Arboretum* 17: 180-315.

Raup, H. M., et G.W. Argus. 1982. The Lake Athabasca sand dunes of northern Saskatchewan and Alberta, Canada. I. The land and vegetation. Musées nationaux du Canada, Publications in Botany 12.

L'AUTEUR

George W. Argus a reçu un doctorat en biologie de la Harvard University en 1961. Il a été professeur à la University of Saskatchewan de 1961 à 1969 et conservateur au Musée canadien de la nature de 1972 à 1995. Il a pris sa retraite en 1995 à titre de conservateur émérite. Il est spécialiste de la systématique du genre *Salix* (saules), sur lequel il a rédigé des monographies et des ouvrages floristiques. En 1973, il a mis sur pied et dirigé le projet sur les plantes rares et en péril qui a mené à la publication d'ouvrages sur les plantes rares du Canada, notamment *Rare vascular plants in Canada - Our natural heritage*. Il a œuvré comme autorité scientifique pour la flore à la Convention sur le commerce international des espèces menacées et est membre de plusieurs comités de conservation. Il est actuellement membre du comité de rédaction de *Flora of North America* et rédige une monographie sur la systématique des *Salix* du nouveau monde. Le New York Botanical Garden lui a décerné le Gleason Award pour ses recherches en systématique, et il a reçu la médaille Lawson de l'Association botanique du Canada pour ses travaux sur la protection des espèces.

EXPERTS CONSULTÉS

Communications personnelles :

Bihun, G., communication personnelle du 5 novembre 1997, courriels en date du 3 février 1998 et du 20 septembre 1998.

Harms, V. L., lettre en date du 3 juillet 1997.

Purdy, B. G., courriel en date du 5 janvier 1998.

Rogers, K., communication personnelle du 10 septembre 1998.